

**STUDI KOMPARASI PENAMBAHAN *MASSAGE*  
PADA *STRENGTHENING EXERCISES* CHRONIC NECK PAIN**



Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi S1 Pada  
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

**Disusun oleh:**

**WILDAN ASA ALIM  
NIM: J120120051**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**STUDI KOMPARASI PENAMBAHAN *MASSAGE***  
**PADA *STRENGTHENING EXERCISES* CHRONIC NECK PAIN**

**PUBLIKSI ILMIAH**

**Diajukan oleh:**  
**WILDAN ASA ALIM**  
**JI20120051**

Telah disetujui oleh:  
Pembimbing



Wijianto, SST.FT, M. Or

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**STUDI KOMPARASI PENAMBAHAN *MASSAGE***  
**PADA *STRENGTHENING EXERCISES* CHRONIC NECK PAIN**

Oleh:

**WILDAN ASA ALIM**

**JI20120051**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Kamis, 29 Desember 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Wijianto, SST.FT, M. Or  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Umi Budi Rahayu, S.Fis, M.Kes  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Agus Widodo, S.Fis, M.Fis  
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Surakarta, 10 Januari 2017  
Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan,



Dr. Suwaji, M.Kes


## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

**Surakarta, 10 Januari 2017**

Penulis



**WILDAN ASA ALIM**  
**JI20120051**

## STUDI KOMPARASI PENAMBAHAN MASSAGE PADA STRENGTHENING EXERCISES CHRONIC NECK PAIN

### Abstrak

**Latar Belakang:** Leher manusia adalah struktur yang kompleks dan sangat rentan terhadap iritasi. Bahkan, 10% dari semua orang akan mengalami nyeri leher dalam 1 bulan. Faktor yang menyebabkan nyeri antara lain tulang, otot, ligament, sendi, dan diskus intervertebralis. Prevalensi *neck pain* pada populasi orang dewasa di Indonesia mencapai sekitar 16,6%, dengan 0,6% mengalami nyeri leher yang memberat. Penanganan nyeri secara non-farmakologis dapat dilakukan dengan dua metode antara lain yaitu *strengthening exercise* dan *yomeiho massage*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan antara kedua metode yaitu *strengthening exercise* dan *yumeiho massage* dalam penurunan nyeri *neck pain*.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experiment pre and post test with two group design*. Penelitian ini bertempat di kantor kelurahan desa Banyuurip kecamatan Klego, dan kantor kelurahan desa Blagung kecamatan Simo kabupaten Boyolali propinsi Jawa Tengah. Jumlah sample yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang. Data yang diperoleh kemudian diuji menggunakan metode *Wilcoxon Rank Sum Test*, sedangkan untuk mengetahui pengaruh kedua metode terhadap penurunan nyeri digunakan uji *Mann Whitney*.

**Hasil:** Uji pengaruh menggunakan *Wilcoxon* dari kelompok perlakuan I dengan nilai  $P = 0,002$ . Uji pengaruh menggunakan *Wilcoxon* dari kelompok perlakuan II dengan nilai  $P = 0,004$ . Dengan demikian  $P < \alpha (0,05)$  sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti intervensi perlakuan I dan II memberi pengaruh yang signifikan terhadap pengurangan nyeri *Chronic Neck Pain*. Uji *Mann Whitney* untuk mengetahui nilai selisih kedua kelompok perlakuan, dimana pada kelompok perlakuan I dengan nilai *Mean* sebesar 1,1 dan nilai Standar Deviasi sebesar 0,60 dan kelompok II dengan nilai *Mean* sebesar 1,8 dan nilai Standar Deviasi sebesar 0.292 sehingga didapat nilai  $P = 0,226$ , sehingga  $P > \alpha (0,05)$  yang berarti  $H_0$  diterima yaitu tidak ada perbedaan pengaruh antara kelompok I dan kelompok II.

**Kesimpulan:** Hasil penelitian menunjukkan pemberian *Strengthening exercises* dengan dan tanpa *Massage* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri pada *Chronic Neck Pain*. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara *Strengthening exercises* dengan dan tanpa *massage* terhadap penurunan nyeri *chronic neck pain*.

**Kata kunci:** *strengthening exercise, yomeiho massage, cronic neck pain*

### Abstract

**Background:** Human neck is a complex structure and is very prone to irritation. In fact, 10% of all people will experience neck pain within 1 month. Factors that cause pain include bones, muscles, ligaments, joints and intervertebral discs. The prevalence of neck pain in the adult population in Indonesia reached around 16.6%, with 0.6% experiencing neck pain advancing. Handling of non-pharmacological pain can be done by two methods, among others, strengthening

exercise and *yomeiho* massage. This study aimed to compare the two methods of strengthening exercise and *yomeiho* massage in reducing pain neck pain.

**Methods:** This study is a Quasi Experiment pre and post test with two group design. This study took place in the village office districts Klego Banyuurip village, and the village office village districts Blagung Simo Boyolali district in Central Java. The samples used in this study as many as 20 people. The data obtained were then tested using the Wilcoxon Rank Sum Test, while the second method to determine the effect on pain reduction Mann Whitney test was used.

**Results:** Test the effect of the treatment group using the Wilcoxon I  $P = 0.002$ . Using the Wilcoxon test the effect of the treatment group II  $P = 0.004$ . Thus  $P < \alpha$  (0.05) so  $H_0$  rejected, which means intervention treatment I and II gave a significant effect on pain reduction Chronic Neck Pain. Mann Whitney test to determine the differences of the two treatment groups, in which the treatment group I with a value of 1.1 Mean and Standard Deviation values of 0.60 and the second group with a mean value of 1.8 and standard deviation values for 0.292 in order to get value  $P = 0.226$ , so  $P > \alpha$  (0.05) which means that  $H_0$  is accepted that there is no difference in effect between group I and group II.

**Conclusion:** The results showed Award Strengthening exercises with and without Massage can have a significant effect on pain reduction in Chronic Neck Pain. There is no significant difference between Strengthening exercises with and without massage to decrease chronic pain neck pain.

**Keyword:** *strengthening exercise, yomeiho massage, cronic neck pain*

## 1. PENDAHULUAN

Ujian yang diberikan Allah SWT kepada manusia dapat berupa berbagai hal contohnya adalah penyakit, salah satu penyakit yang berkaitan dengan struktur tubuh manusia adalah nyeri pada leher. Leher manusia adalah struktur yang kompleks dan sangat rentan terhadap iritasi. Bahkan, 10% dari semua orang akan mengalami nyeri leher dalam 1 bulan. Faktor yang menyebabkan nyeri antara lain tulang, otot, ligament, sendi, dan diskus intervertebralis. Hampir setiap cedera atau proses penyakit pada struktur leher atau yang berdekatan dengan leher akan menghasilkan spasme otot dan gangguan gerak (Douglas, 2004). Nyeri leher adalah nyeri yang dirasakan pada bagian atas tulang belakang, yang merupakan tanda bahwa sendi, otot, atau bagian lain dari leher terluka, tegang, atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya (Thompson, 2013).

Prevalensi neck pain pada populasi orang dewasa di Indonesia mencapai sekitar 16,6%, dengan 0,6% mengalami nyeri leher yang memberat, selain

memberikan nyeri pada leher bagian belakang neck pain juga menurunkan gerakan pada sendi leher dan aktifitas fungsional leher sehingga dapat mempengaruhi kegiatan penderita (Prayoga,2014). Menurut pemerintah daerah Kabupaten Boyolali, jam kerja pegawai negeri sipil adalah 07.30 – 16. 00 WIB dengan presentasi 5 hari kerja, maka perkiraan pegawai akan berada di posisi statik selama 7-8 jam, sedangkan faktor resiko dari *neck pain* adalah posisi statis pada 95% jam kerja (Sim, 2007).

Strategi penatalaksanaan nyeri adalah suatu tindakan untuk mengurangi rasa nyeri, diantaranya dapat dilakukan dengan terapi farmakologis maupun non-farmakologis (Andarmoyo, 2013). Penanganan nyeri secara non-farmakologis dapat dilakukan dengan dua metode antara yaitustrengthening exercise dan yomeihomassage. trengthening adalah latihan yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot, dan ketahanan otot (Kumar, 2004). Strengthening exercise yang dilakukan 3 kali seminggu dengan durasi selama 20 menit dapat memberikan efek positif dalam penurunan nyeri leher (Anderson, 2008).

Massage adalah rangkaian yang terstruktur dari tekanan atau sentuhan. Tangan dan bagian tubuh yang lain seperti lengan bawah dan siku dapat digunakan untuk melakukan sentuhan di atas kulit, terutama pada bagian otot dengan gerakan mengurut, menggosok, memukul, dan menekan (Mumford, 2001). Yang paling utama dari manfaat massage adalah memperlancar peredaran darah. Dimana massage akan membantu memperlancar metabolisme dalam tubuh. Treatment massage akan mempengaruhi kontraksi dinding kapiler sehingga terjadi keadaan vasodilatasi atau melebarnya pembuluh darah kapiler dan pembuluh getah bening. Vasodilatasi pembuluh darah akan meningkatkan peredaran darah pada area yang diusap sehingga aktivitas sel meningkat dan akan mengurangi rasa sakit (Kusyati, 2006).

Dari permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan antara kedua metode yaitu *strengthening exercise* dan *yumeiho massage* dalam penurunan nyeri *neck pain*.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *Quasi Experiment*. Design penelitian yang digunakan adalah *pre and post test with two group design*. Penelitian ini dilakukan di Kantor Kelurahan Desa Banyu urip Kecamatan Klego Kabupaten Boyolali dan Desa Blagung Kecamatan Simo Kabupaten Boyolali. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1-28 Oktober 2016. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah karyawan kantor kelurahan Desa Banyu urip dan Desa Blagung. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Purpose sampling. Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji *Wilcoxon Rank Sum Test* untuk perbandingan masing-masing metode terhadap tingkat penurunan nyeri hal ini di karenakan jumlah data tidak berdistribusi normal, sedangkan untuk mengetahui pengaruh kedua metode terhadap penurunan nyeri digunakan uji *Mann Whitney*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian dengan pemeberian intervensi *stregthening eaxercises* (Kelompok I) dan Pemberian intervensi *stregthening exercises* dengan *massage* (Pada Kelompok II)

	Kelompok Perlakuan I			Kelompok Pelakuan II		
	Sebelum	Sesudah	Selisih	Sebelum	Sesudah	Selisih
Nilai minimal	3	2	1	3	1	2
Nilai maksimal	5	4	1	6	4	2
Range	2	2	0	3	3	0
Mean	4,00	2,90	1,1	4,20	2,40	1,8
Std. Deviasi	0,816	0,876	0,06	1,135	0,843	0,292

Berdasarkan tabel di atas di dapatkan hasil rerata penurunan skor VAS kelompok perlakuan I sebesar 1.1, sedangkan rerata penurunan VAS kelompok perlakuan II sebesar 1.8, Dengan demikina rerata penurunan nilai VAS kelompok perlakuan II lebih besar dari kelompok perlakuan I.



Uji Wilcoxon nilai VAS pada kelompok perlakuan I

Sesudah terapi <i>Strengthening Exercises</i> – sebelum terapi <i>Strengthening Exercises</i>		
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,002

Data yang didapatkan dari kelompok perlakuan I yang menggunakan teknik uji *Wilcoxon* dengan nilai  $P = 0,002$ . Dengan demikian  $P < \alpha (0,05)$  sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti intervensi perlakuan I memberi pengaruh yang signifikan terhadap pengurangan nyeri *Chronic Neck Pain*.

Uji Wilcoxon Nilai VAS pada kelompok perlakuan II

Sesudah terapi <i>Strengthening Exercises</i> dengan <i>Massage</i> – sebelum terapi <i>Strengthening Exercises</i> dengan <i>Massage</i>		
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,004

Data yang didapatkan dari kelompok perlakuan II yang menggunakan teknik uji *Wilcoxon* dengan nilai  $P = 0,004$ . Dengan demikian  $P < \alpha (0,05)$  sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti intervensi perlakuan II memberi pengaruh yang signifikan terhadap pengurangan nyeri *Chronic Neck Pain*.

Uji Mann-Whitney test pada nilai *Visual Analog Scale*

	Terapi
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,226

Menggunakan teknik uji *Mann Whitney* untuk mengetahui nilai selisih kedua kelompok perlakuan, dimana pada kelompok perlakuan I dengan nilai *Mean* sebesar 1,1 dan nilai Standar Deviasi sebesar 0,60 dan kelompok II dengan nilai *Mean* sebesar 1,8 dan nilai Standar Deviasi sebesar 0.292 sehingga didapat nilai  $P = 0,226$ , sehingga  $P > \alpha (0,05)$  yang berarti  $H_0$  diterima yaitu tidak ada perbedaan pengaruh antara kelompok I dan kelompok II.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan yang dapat diperoleh adalah: (1) Pemberian *Strengthening exercises* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri pada *Chronic Neck Pain*. (2) Pemberian *Strengthening Exercises* dengan *Massage* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri pada *Chronic Neck Pain*. (3) Tidak ada perbedaan yang signifikan antara *Strengthening exercises* dengan dan tanpa *massage* terhadap penurunan nyeri *chronic neck pain*.

Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya mengambil sampel yang lebih besar lagi, misalnya di rumah sakit dan penelitian dilakukan lebih lama supaya memperoleh hasil yang akurat.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, L.L., M. Kjær, C.H. Andersen, P.B. Hansen, M.K. Zebis and K. Hansen. *Muscle activation during selected strength exercises in females with chronic neck muscle pain*. *Physical Therapy*, 2008. 88(6): 703-711.
- Andersen, L.L., M. Kjær, K. Sjøgaard, L. Hansen, A.I. Kryger and G. Sjøgaard. *Effect of two contrasting types of physical exercise on chronic neck muscle pain*. *Arthritis Rheumatoid*, 2008. 59: 84-91.
- Chiu, T.T., T.H. Lam and A.J. Hedley. *A randomized controlled trial on the efficacy of exercise for patients with chronic neck pain*. *Spine*, 2005. 30(1): E1-7.
- Falla, D., G. Jull, P. Hodyes and B. Vicenzino. *An endurance-strength training regime is effective in reducing myoelectric manifestations of cervical flexor muscle fatigue in females with chronic neck pain*. *Clinical Neurophysiol.* 2006. 117(4): 828-837.
- Houshang, G., 2006. *Yumieho therapy (Massage therapy)*. Tehran: Ashianeh Ketab.
- International Association for the Study of Pain (IASP). *IASP Task Force for Taxonomy. Pain Terminology*. Seattle: IASP; 2004.
- Kisner, C., L.A. Colby, 2007. *Therapeutic exercise: foundations and techniques*. 5<sup>ed</sup>. Philadelphia, Pa: FA Davis Co.nd.

- Kääria S, Laaksonen M, Rahkonen O, Lahelma E, Leino-Arjas P, *Risk factors of chronic neck pain: A prospective study among middle-aged employees*, 2011, European Journal of Pain.
- Misailidou V, Malliou P, Beneka A, Karagiannidis A, Godalias G. *Assesment of patients with neck pain : a review of definitions, selection criteria, and measurement tools*. J chiropr Med, 2010. Jun; 9 (2) : 49-59.
- Nikander,R., E. Mälkiä, J. Parkkari, A. Heinonen, H. Starck and J. Ylinen. *Dose-Response Relationship of Specific Training to Reduce Chronic Neck Pain and Disability*. Medicine and Science in Sports and Exercise, 2006. 30: 2068-2074.
- Rajabi R, Farahani A, Schahcheraghi, Zandi S. *A comparison of two methods of strengthening exercises with and without massage on alleviation of the chonic neck pain*. Physical Education and Sport Science, 2011. 5 (2): 158-162.
- Sim J, Lacey RJ, Lewis M. *The impact of workplace risk factors on the occurrence of neck and upper limb pain: a general population study*. BMC Public Health. 2006 Sep 19;6:234.
- Smeltzer, S. C. O. Brunner, L. S., & Suddarth, D. S. 2008. *Brunner & suddarth's textbook of medical-surgical nursing ( 11<sup>th</sup>ed.)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Tsao, J.C.I., 2007. *Effectiveness of Massage Therapy for Chronic, Non-malignant Pain: A Review*. Evidence Based Complement Alternative Medicine, 4(2): 165-179.
- Tulaar, Angela BM. 2008. *Nyeri Leher dan Punggung*. Majalah Kedokteran Indonesia. Jakarta.
- Walach, H., C. Güthlin and M. König. *Efficacy of massage therapy in chronic pain: a pragmatic randomized trial*. J. Alternative Complement Medicine, 2003. 9(6): 837-846.
- World Health Organization. *International classification of function, disability and health: ICF*. Geneva: WHO; 2001.